



مقایسه تفاوت در عفونت پس از سزارین به دنبال استفاده از رژیم پیشگیرانه آنتی بیوتیک تک دوز در مقابل سه دوز

فرناز محمدیان^۱، احمد رضا مبین^{۲*}

^۱ گروه بیماری‌های زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان

^۲ گروه بیماری‌های عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان

(دریافت مقاله: ۸۹/۸/۷ - پذیرش مقاله: ۸۹/۱۱/۲۴)

چکیده

زمینه: سزارین جزو آن دسته از اعمال جراحی است که جهت پیشگیری از ایجاد عوارض در مادر و جنین انجام می‌شود. سزارین یک روش بدون عارضه نیست و دارای انواع عوارض پس از زایمان از جمله عفونت، است. عفونت پس از سزارین شامل: آندومتریت، عفونت زخم، ترومبوفلیت عفونی لگن است که بستگی به استفاده از آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک و تکنیک جراحی دارد. هدف از این مطالعه مقایسه تجویز یک دوز آنتی بیوتیک وریدی با ۳ دوز آنتی بیوتیک وریدی در پیشگیری از عفونت‌های پس از سزارین بود.

مواد و روش‌ها: با طراحی یک مطالعه تجربی کارآزمایی بالینی تصادفی (RCT) دو سو کور، کلیه زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان ولیعصر دانشگاه علوم پزشکی زنجان به مدت یکسال از شروع طرح که سزارین شدند به‌طور تصادفی و به توالی به دو گروه الف (دریافت کننده تک دوز آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک) و ب (دریافت کنندگان ۳ دوز آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک) وارد مطالعه شدند. بیماران در طی مدت بستری و همچنین پس از ترخیص تا ۱۰ روز پس از سزارین از لحاظ علائم عفونت تحت بررسی بودند. اطلاعات حاصله پس از جمع‌آوری توسط نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۶ و آزمون آماری Chi-Square Test مورد تجزیه تحلیل آماری قرار گرفت. **یافته‌ها:** ظرف مدت یکسال از شروع این مطالعه تعداد ۱۴۶ زن باردار که تحت عمل سزارین قرار گرفتند به توالی به دو گروه مساوی ۷۳ نفری الف و ب وارد شدند. در طول مدت بستری در بخش، در گروه الف، پنج مورد (۶/۸ درصد) تب پس از سزارین تأیید شد و در گروه ب دو نفر (۲/۷ درصد) تب کردند. در بررسی آماری تفاوتی در بروز تب در دو گروه تحت مطالعه دیده نشد.

نتیجه‌گیری: رژیم تک دوز در مقابل ۳ دوز آنتی بیوتیک برای پیشگیری از عفونت پس از سزارین در دو گروه الف و ب، هیچ‌گونه تفاوت معنی‌داری نداشت. لذا، به نظر می‌رسد که نیاز به استفاده از رژیم سه دوز آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک در بیماران سزارینی وجود ندارد و با توجه به بروز مقاومت دارویی و زیان اقتصادی، تک دوز آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک برای پیشگیری از عفونت پس از سزارین توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: سزارین، عفونت، آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک، سفازولین

* زنجان، بیمارستان ولیعصر، گروه بیماری‌های عفونی و گرمسیری

مقدمه

سزارین در زمره آن دسته از اعمال جراحی است که جهت پیشگیری از ایجاد عوارض در مادر و جنین انجام می‌شود. سزارین نقش مهمی در کاهش میزان مرگ و میر و عوارض پس از زایمان در مادر و جنین در زایمان‌های خاص دارد اما باید توجه داشت که سزارین یک روش بدون عارضه نیست و دارای انواع عوارض پس از زایمان است که شامل: تب با علت نامشخص، آندومتريت، عفونت زخم، خونریزی، آسپیراسیون، آتلکتازی، عفونت مجاری ادراری، ترومبوفلیت و آمبولی ریه است که در ۲۵ درصد از بیماران ممکن است دیده شود (۱) و در موارد موردی آنوريسم کاذب شريان رحمی گزارش شده است (۲). عفونت سومین علت شایع مرگ و میر مادر به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه می‌باشد و در زنانی که پیشگیری قبل از عمل جراحی سزارین در آنها انجام نگرفته، میزان وقوع عفونت‌های مهم لگنی تا حدود ۹۰ درصد گزارش شده است. در کار آزمایشی‌های بالینی تصادفی شده نشان داده شده که اگر یک دوز واحد آنتی‌بیوتیک در هنگام سزارین تجویز گردد عوارض عفونی را به نحو چشمگیری کاهش می‌دهد (۱ و ۳).

اگر آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک در سزارین زن حامله استفاده نشود، آندومتريت به‌دنبال سزارین در ۳۵ تا ۴۰ درصد از این افراد رخ خواهد داد (۴) و اگر پارگی غشاها روی داده باشد این برآورد به ۸۵ درصد می‌رسد. دیده شده که به‌دنبال استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک، میزان کلی این عفونت تا ۲/۳ موارد کاهش یافته است. البته در بروز آندومتريت به‌دنبال سزارین تکنیک جراحی نیز تأثیر دارد (۴).

تخمین زده می‌شود که بین روزهای ۴ تا ۷ پس از

سزارین، عفونت زخم در ۱۶-۲/۵ درصد روی می‌دهد (۵). در یک مطالعه مورد شاهدی روی عوامل خطر در بروز عفونت محل زخم گزارش شد که ۵ درصد موارد ناشی از برش عرضی پایین^۱ بوده و ۴۰ درصد عفونت‌ها پس از ترخیص از بیمارستان تشخیص داده شده است. (۶).

عفونت زودرس زخم در ۲۴ تا ۴۸ ساعت اول ناشی از استرپتوکوک بتاهمولیتیک آلف و ب بوده و در عفونتی که دیرتر از این زمان روی می‌دهد بیشتر عواملی همچون استافیلوکوک اپیدرمیس یا اُرئوس، اشرشیا کلی، پروتئوس میرابیلیس، یا دیگر فلورهای سرو واژینال نقش دارند (۸ و ۷).

از جمله عوارض عفونی ناشی از سزارین، دو نوع ترومبوفلیت عفونی لگن^۲ شامل: ترومبوفلیت ورید تخمدان^۳ و ترومبوفلیت عفونی عمق لگن^۴ هستند. این دو دارای مکانیزم پاتوژنیک یکسانی بوده و غالباً با یکدیگر دیده می‌شوند. ترومبوفلیت ورید تخمدان معمولاً یک هفته پس از جراحی با تب و درد شکم خود را نشان می‌دهد اما ترومبوفلیت عفونی عمق لگن در همان چند روز پس از جراحی با تب غیر موضعی که به آنتی‌بیوتیک پاسخ نمی‌دهد و بدون شواهد رادیوگرافیک ترومبوز، بروز می‌کند.

بررسی‌های گوناگونی گزارش کرده‌اند که برای کاهش خطر عفونت پس از جراحی، باید تک دوز آنتی‌بیوتیک با طیف محدود^۵ مثل آمپی‌سیلین دو گرم، یا سفازولین ۱-۲ گرم برای همه زنانی که سزارین می‌شوند تجویز شود (۹-۱۷). آنتی‌بیوتیک

¹ Low Transverse Incisions

² Septic Pelvic Thrombophlebitis

³ Ovarian Vein Thrombophlebitis

⁴ Deep Septic Pelvic Thrombophlebitis

⁵ Narrow Spectrum

پروفیلاکتیک باعث کاهش مشخص بروز تب، آندومتريت، عفونت زخم، عفونت مجاری ادراری و عفونت‌های جدی پس از سزارین می‌شود به گونه‌ای که تقریباً باعث کاهش ۶۰ درصد از خطر نسبی آندومتريت در این بیماران می‌شود (۱۷).

اینکه تک دوز آنتی‌بیوتیک در بیماران سزارینی برای جلوگیری از بروز عفونت‌های پس از عمل کافی است یا نیاز به دوزهای بعدی وجود دارد مورد مناقشه است. در حالی که عقیده بر این است که تک دوز آنتی‌بیوتیک کافی است، مطالعات گوناگونی عقیده بر تداوم آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف دارند و پیشنهاد می‌کنند که علاوه بر دوز پروفیلاکتیک، دو دوز در ۶ و ۱۲ ساعت پس از جراحی تجویز شود (۱۸-۲۰).

از سویی دیگر، برخی پژوهشگران بر این عقیده‌اند که این تداوم دوز آنتی‌بیوتیک برای پروفیلاکسی طول کشیده، تنها فلور طبیعی فرد را تغییر داده و محیط را جهت عفونت با ارگانیسم‌های مقاوم در برابر داروی ضدباکتریایی آماده می‌سازد (۲۱). لذا مطالعه‌ای طراحی شد که به مقایسه تجویز یک دوز آنتی‌بیوتیک وریدی با ۳ دوز آنتی‌بیوتیک وریدی در پیشگیری از عفونت‌های پس از سزارین در ایران در منطقه زنجان پرداخته شود.

مواد و روش‌ها

با طراحی یک مطالعه تجربی کارآزمایی بالینی تصادفی^۶ دو سو کور کلیه زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان ولیعصر دانشگاه علوم پزشکی زنجان به مدت یکسال از شروع طرح که اندیکاسیون سزارین داشتند و یا خودشان علی‌رغم توصیه‌های پزشکی درخواست سزارین داشتند وارد مطالعه

شدند. این زنان به‌طور تصادفی و به توالی به دو گروه الف (دریافت‌کننده تک دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک) و ب (دریافت کنندگان ۳ دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک) وارد شدند به‌طوری‌که پژوهشگر هنگام پرکردن پرسشنامه و پیگیری بیماران، اطلاعی از گروه بیمار نداشت. معیار ورود بیماران شامل: تعداد معاینه واژینال از زمان بستری در بیمارستان ۴ بار یا کمتر، پارگی کیسه آب بیمار ۶ ساعت یا کمتر، مدت بستری بیمار در بیمارستان کمتر از ۲۴ ساعت، مدت زمان عمل جراحی کمتر از ۶۰ دقیقه، سن حاملگی بیشتر از ۳۶ هفته، شاخص توده بدن کمتر از ۳۰ و در ضمن معیارهای خروج از مطالعه شامل: تب قبل از عمل سزارین، وجود علائم ادراری، عدم امکان پیگیری بیمار تا ۱۰ روز پس از سزارین، بیماری زمینه‌ای نظیر دیابت و فشار خون، دریافت آنتی‌بیوتیک خوراکی یا تزریقی قبل از جراحی به علت دیگر، سزارین به دلیل عدم پیشرفت در مرحله دوم زایمان، سابقه مصرف کورتیکواستروئید بودند.

به بیماران گروه الف در اطاق عمل پس از کلامپ کردن بند ناف تک دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک داده می‌شد و در بیماران گروه ب آنتی‌بیوتیک را در ۳ دوز به ترتیب؛ دوز اول پس از کلامپ کردن بند ناف، دوز دوم پس از ۶ ساعت و دوز سوم طی ۴۸ ساعت پس از عمل جراحی سزارین داده می‌شد.

آنتی‌بیوتیک تجویز شده در هر دو گروه سفازولین به مقدار ۲ گرم وریدی در هر دوز بود. در پیگیری بیماران از نظر بروز عفونت، تبی در نظر گرفته می‌شد که حداقل دو بار به فاصله ۴ ساعت به میزان بیشتر یا مساوی ۳۸ درجه سانتی‌گراد بوده باشد و در ۲۴ ساعت اول پس از سزارین نباشد، و یا تب بیش از ۳۹

^۶ Randomized Clinical Trail

درجه سانتی‌گراد در ۲۴ ساعت اول پس از سزارین که علت دیگری برای آن یافت نشود، باشد.

بیماران در طی مدت بستری پس از سزارین از لحاظ علائم عفونت یعنی تب، لرز، سلولیت محل برش جراحی، ترشحات محل برش جراحی و تندرست رحمی مورد بررسی قرار می‌گرفتند و همچنین پس از ترخیص توسط پژوهش‌گر تا ۱۰ روز پس از سزارین از طریق مراجعه به درمانگاه، بیمارستان یا مراجعه به مرکز بهداشت پیگیری می‌شدند.

کلیه افراد با رضایت آگاهانه و کتبی وارد مطالعه شدند. هیچ‌گونه مداخله درمانی خارج از روال روتین، صورت نگرفت و هزینه‌ای بر افراد تحمیل نگردید. مشخصات و اطلاعات بیماران کاملاً محفوظ و محرمانه ماند. در نهایت اطلاعات پس از گردآوری وارد رایانه شده و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (USA, Il, Chicago, SPSS Inc) ویرایش ۱۶ و آزمون آماری Chi-Square Test و با توجه به اهداف طرح مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

زرف مدت یکسال از شروع این مطالعه تعداد ۱۴۶ زن بارداری که تحت عمل سزارین قرار گرفتند به توالی به دو گروه مساوی ۷۳ نفری الف و ب وارد شدند. سن بارداری تمام این زنان هنگام سزارین بالای ۳۷ هفته حاملگی بود. متغیرهای سن، تحصیلات، پاریتی^۷، گراویدیتی^۸، علت سزارین، پارگی کیسه آب، تعداد معاینات واژینال و فراوانی عفونت در دو گروه تحت مطالعه بر اساس متغیرهای فوق مورد بررسی قرار گرفت. در طول مدت بستری در بخش، در گروهی که تک دوز آنتی‌بیوتیک دریافت کرده بودند ۵ مورد (۶/۸ درصد) تب

پس از سزارین تأیید شد. یک مورد تب (۳/۳ °C) در عرض ۲۴ ساعت اول پس از سزارین ثبت شد که در اندازه‌گیری‌های بعدی تبی رؤیت نشد، مورد دوم فقط در ۲۴ ساعت دوم پس از سزارین دو نوبت تب (۳/۴ °C) داشت، و مورد سوم و چهارم نیز تب‌های با درجه حرارت بالاتر از ۳۸ درجه سانتی‌گراد داشتند به‌طوری‌که در این دو نفر علت تب عفونت محل برش جراحی بود اما در بقیه افراد علت تب یافت نشد. یک بیمار دیگر نیز تب داشت که حین درمان تزریقی با آنتی‌بیوتیک رضایت شخصی داده و مرخص شد.

افراد گروه الف که تب کرده بودند در محدوده سنی ۳۵-۲۰ سال بودند و دارای دیپلم یا مدرک تحصیلی پایین‌تر بودند. در گروه دریافت کننده ۳ دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک (گروه ب)، دو نفر تب کردند که علت تب در یکی از آنها ماستیت^۹ و در دیگری پیلونفریت بود به‌طوری‌که در هیچ‌یک علت تب عفونت پس از سزارین نبود. تفاوت معنی‌دار آماری در بروز تب در دو گروه مورد بررسی وجود نداشت ($P > 0.05$) (جدول ۳).

جدول ۳) توزیع فراوانی عفونت در دو گروه تحت مطالعه

عفونت	گروه الف (تک دوز) تعداد (درصد)	گروه ب (سه دوز) تعداد (درصد)	P.value*
دارد	۵ (۶/۸)	۰ (۰)	($P = 0.058$)
ندارد	۶۸ (۹۳/۲)	۷۳ (۱۰۰)	($df = 1$)
جمع	۷۳ (۱۰۰)	۷۳ (۱۰۰)	($\chi^2 = 5.17$)

*Chi-Square Test

بحث

هنوز در رابطه با مصرف آنتی‌بیوتیک برای جلوگیری از بروز عفونت‌های پس از عمل در بیماران سزارینی مناقشه وجود دارد. دو پروتکل رایج در این زمینه استفاده از تک دوز آنتی‌بیوتیک در مقابل سه دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک است.

⁷ Gravity

⁸ Parity

⁹ Mastitis

(۱۶). در مقابل این پیشنهادات مطالعات دیگری وجود دارند که بر خلاف رژیم تک دوز هستند، مثلاً تیتا (Tita) و همکاران معتقدند که رژیم آنتی‌بیوتیکی پروفیلاکتیک در زنانی که سزارین می‌شوند باید ادامه داده شود به ۳ دوز برسند (۱۸) و یا اندروس (Andrews) و همکاران رژیم پروفیلاکتیک تک دوز را کافی نمی‌دانند (۱۹).

علت این اختلاف یافته‌ها در بین محققین را شاید بتوان عوامل مخدوش کننده‌ای دانست که از دید پژوهشگران پنهان مانده است. بررسی کنونی، برای این منظور عوامل دیگری مانند سن، تحصیلات، پاریتی، گراویدیته، علت سزارین، پارگی کیسه آب، تعدد معاینات واژینال را نیز مورد بررسی قرار دادیم اما رابطه‌ای بین متغیرهای مورد مطالعه فوق با عفونت پس از سزارین به دنبال تجزیه تحلیل آماری وجود نداشت به عبارتی هیچ‌گونه ارتباطی بین این متغیرها با عفونت پس از سزارین در بررسی حاضر وجود نداشت. در جستجو بین پایگاه‌های اطلاعاتی نیز نتوانستیم مقاله یا مقالات مشابهی در این ارتباط پیدا کنیم.

در نهایت اگر چه هنوز اختلاف استفاده از رژیم تک دوز در مقابل رژیم سه دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک وجود دارد، (۲۰-۱۸) اما یافته‌های پژوهش کنونی با استفاده از رژیم تک دوز پروفیلاکتیک آنتی‌بیوتیک هم‌خوانی داشته و با توجه به عدم مشاهده تفاوت معنی‌دار در پیشگیری از عفونت پس از سزارین در دو گروه گیرنده تک دوز و سه دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک، به نظر می‌رسد که نیازی به استفاده از رژیم سه دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک در بیماران سزارینی نیست و با توجه به بروز مقاومت دارویی و زیان اقتصادی، تک دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک برای

لذا در این مطالعه این دو پروتکل را در دو گروه که به‌طور تصادفی انتخاب شده بودند اجرا نمودیم و مورد آنالیز آماری قرار دادیم. گروهایی که تک دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک دریافت کرده بودند (گروه الف)، ۵ مورد (۶/۸ درصد) تب پس از سزارین داشتند در حالی که در گروهی که سه دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک دریافت کرده بودند (گروه ب) هیچ‌یک تب نفاسی در آنها ثبت نشد و این در حالی بود که در گروه الف تنها در دو بیمار علت تب مشخص شد و در ۳ بیمار دیگر نامشخص بود.

آنالیز آماری نشان داد که تفاوتی در آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک تک دوز و ۳ دوز در پیامد عفونت پس از سزارین وجود ندارد. بررسی‌های گوناگونی در رابطه با استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک در خانم‌هایی که سزارین می‌شوند انجام شده است که اکثر آنها عقیده بر استفاده از رژیم تک دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک دارند (۹-۱۷).

همسو با نتیجه این مطالعه، در تحقیقی که توسط هاپکینز (Hopkins) و همکاران روی رژیم‌های آنتی‌بیوتیکی پروفیلاکتیک در زنانی که سزارین می‌شوند انجام شد نیز گزارش گردید که نیاز به دوزهای اضافی نیست و همان تک دوز پروفیلاکتیک کافی است (۹). افرادی مانند تیگپن (Thigpen) و همکاران نیز بر این عقیده‌اند که رژیم تک دوز در بیماران سزارینی برای جلوگیری از بروز عفونت‌های پس از عمل کافی است (۱۲).

در بررسی برقلا (Berghella) و همکاران بر پایه جراحی سزارین براساس مستندات^{۱۰} در سال ۲۰۰۵، (علیرغم اختلاف نظرهای موجود) نیز تأکید بر رژیم تک دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک وجود داشت

¹⁰ Evidence-based Surgery for Cesarean Delivery

ثبت رسیده است و در پایگاه ثبت کارآزمایی ایران (IRCT) با شماره IRCT201011275259N1 ثبت شده است.

پیشگیری از عفونت پس از سزارین توصیه می‌شود. مطالعه حاضر در قالب پایان‌نامه به شماره ۱۹/۶/۲/۵۸۵ در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان به

References:

- Gibbs RS, Karlan BY, Haney AF, et al, editors. Danforth's Obstetrics and Gynecology. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams; 2008: p. 425-53.
- Mesdaghinia E, Abedzadeh Kalahroudi M, Adi Beig M, et al. A case report of pseudo aneurysm of the uterine artery after cesarean section. ISMJ 2012; 2: 151-5.
- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, et al. Williams Obstetrics. 23th ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2010: p. 735-83.
- Duff P. Pathophysiology and management of postcesarean endomyometritis. Obstet Gynecol 1986; 67: 269-76.
- Owen J, Andrews WW. Wound complications after cesarean sections. Clin Obstet Gynecol 1994; 37: 842-55.
- Olsen MA, Butler AM, Willers DM, et al. Risk factors for surgical site infection after low transverse cesarean section. Infect Control Hosp Epidemiol 2008; 29: 477-84.
- Martens MG, Kolrud BL, Faro S, et al. Development of wound infection or separation after cesarean delivery. Prospective evaluation of 2,431 cases. J Reprod Med 1995; 40: 171-5.
- Roberts S, Maccato M, Faro S, et al. The microbiology of post-cesarean wound morbidity. Obstet Gynecol 1993; 81: 383-6.
- Hopkins L, Smaill F. Antibiotic prophylaxis regimens and drugs for cesarean section. Cochrane Database Syst Rev 2000; 2: CD001136.
- Faro S, Martens MG, Hammill HA, et al. Antibiotic prophylaxis: is there a difference? Am J Obstet Gynecol 1990; 162: 900-7.
- Cunningham FG, Leveno KJ, DePalma RT, et al. Perioperative antimicrobials for cesarean delivery: before or after cord clamping? Obstet Gynecol 1983; 62: 151-4.
- Thigpen BD, Hood WA, Chauhan S, et al. Timing of prophylactic antibiotic administration in the uninfected laboring gravida: a randomized clinical trial. Am J Obstet Gynecol 2005; 192: 1864-8.
- Gordon HR, Phelps D, Blanchard K. Prophylactic cesarean section antibiotics: maternal and neonatal morbidity before or after cord clamping. Obstet Gynecol 1979; 53: 151-6.
- ACOG practice bulletin number 47, October 2003: Prophylactic Antibiotics in Labor and Delivery. Obstet Gynecol 2003; 102: 875-82.
- Bratzler DW, Houck PM. Antimicrobial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the national surgical infection prevention project. Clin Infect Dis 2004; 38: 1706-15.
- Berghella V, Baxter JK, Chauhan SP. Evidence-based surgery for cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2005; 193: 1607-17.
- Smaill F, Hofmeyr GJ. Antibiotic prophylaxis for cesarean section. Cochrane Database Syst Rev 2002; 3: CD000933.
- Tita AT, Hauth JC, Grimes A, et al. Decreasing incidence of postcesarean endometritis with extended-spectrum antibiotic prophylaxis. Obstet Gynecol 2008; 111: 51-6.
- Andrews WW, Hauth JC, Cliver SP, et al. Randomized clinical trial of extended spectrum antibiotic prophylaxis with coverage for Ureaplasma urealyticum to reduce post-cesarean delivery endometritis. Obstet Gynecol 2003; 101: 1183-9.
- Tita AT, Owen J, Stamm AM, et al. Impact of extended-spectrum antibiotic prophylaxis on incidence of postcesarean surgical wound infection. Am J Obstet Gynecol 2008; 199: 303.e1-3.
- Wallace RJ Jr, Griffith DE. Antimicrobacterial agents. In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, et al, editors. Harrison's Principle of Internal Medicine. 16th ed. New York: McGraw-Hill; 2005: p. 946.

Original Article

Comparison of post cesarean infection after single dose versus three doses of prophylactic antibiotic regimen

F. Mohammadian¹, AR. Mobaien^{2}*

¹Department of obstetrics and gynecology, School of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, IRAN

²Department of Infectious diseases, School of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, IRAN

(Received 29 Oct, 2010 Accepted 13 Feb, 2011)

Abstract

Background: Cesarean delivery is a surgical operation which is applied to prevent maternal and fetal complications. Cesarean delivery isn't without complication and has some complications such as infection. Postoperative infection includes; endometritis, wound infection and septic pelvic thrombophlebitis that depend to prophylactic antibiotics and surgical technique. The aim of this study was comparison of post operative infection after single dose and three doses of prophylactic antibiotic regimens. .

Material and Methods: This double blind randomized clinical trial was performed on all pregnant women refer to the Vali-Asr Hospital of Zanjan University of Medical Sciences and underwent cesarean delivery during one year from starting study. Participants subsequently were randomized into two groups: A (received single dose of prophylactic antibiotic) and B (received three doses of prophylactic antibiotic). Subjects were checked up for the clinical signs of infection during hospitalization and 10 days after discharge. The results were analyzed by SPSS Software Ver16 and Chi-Square Test.

Results: During one year, 146 pregnant women with cesarean delivery entered 2 equal groups (A and B) which each group had 73 subjects. During hospitalization after cesarean delivery, 5(6.8%) patients of group A and 2(2.7%) patients of group B had fever. There was no significant correlation between the two groups.

Conclusion: There was no significant correlation between single dose and three doses of prophylactic antibiotic regimens in groups A and B. Therefore, it seems that there is no need to use three doses of prophylactic antibiotic for cesarean delivery. Therefore, because of drug resistance and economic loss, single dose of prophylactic antibiotic is recommended for prevention of post cesarean infection.

Keywords: cesarean, infection, prophylactic antibiotic, cefazolin

*Address for correspondence: Department of Infectious diseases, School of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, IRAN; E-mail: mobaien@zums.ac.ir